

## ATLAS DES ZONES INONDEES POTENTIELLES (ZIP)

### Tronçon L' Adour Moyen :

### Secteur de Grenade-sur-l'Adour :

Scénario 3 : Evènement de Janvier 2014 : 4.56m à l'échelle de Grenade-sur-l'Adour (maximum de la crue)



Crue de janvier 2014 à Grenade-sur-l'Adour



Station de Grenade-sur-l'Adour



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION RÉGIONALE  
DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DU LOGEMENT

NOUVELLE-AQUITAINE

Cet atlas des Zones Inondées Potentielles (ZIP), sur le secteur de Grenade sur le tronçon surveillé Adour moyen, présente :

- Une aide à la lecture des cartes ;
- Une synthèse méthodologique de production de l'atlas des ZIP ;
- Le profil en long de la crue retenu pour la construction de la ZIP ;
- Un tableau d'assemblage du secteur concerné ;
- La synthèse des scénarios produits en date d'octobre 2018 ;
- Les différentes planches des cartes.

### **Aide à la lecture des cartes :**

Dans la plupart des cas, le DPC GAD fournit une prévision chiffrée à la station concernée avec une marge d'incertitude qui peut être plus ou moins importante.

Lors d'un évènement, quand il existera plusieurs cartes il faudra prendre les 2 cartes qui s'approchent le plus de la marge d'incertitude (basse et haute) de la prévision.

Il est rappelé ici qu'il s'agit de zone inondée **potentielle** et que pour une crue d'une même hauteur à la même échelle, la zone inondée peut être différente (présence d'embâcles, dynamique de la crue, intensité des précipitations...)

Les différentes hauteurs d'eau sont représentées en bleu, du plus clair au plus foncé, ce qui indique une hauteur d'eau plus faible pour le bleu clair et une hauteur d'eau de plus en plus grande pour les autres bleus.

Dans le cas où il existe un scénario supérieur celui-ci est indiqué (en vert) sur les cartes.

Sur les scénarios entre 3,30 et 4,56m, une zone couleur saumon apparaît. Elle est indiquée comme « inondation derrière digue ». Les digues présentes sur la zone d'étude ont déjà connu plusieurs ruptures par le passé et sont donc considérées comme peu résistantes (exemple : rupture de la digue de Larrivière en rive gauche en janvier 2014).

Dans Viginond (plugin de QGIS), la superposition avec la couche des enjeux par exemple pourra permettre d'analyser les conséquences sur le terrain et les actions à mettre en œuvre.

## **Synthèse méthodologique de production de l'atlas des zones inondées potentielles (ZIP)**

### **Résumé :**

La présente fiche décrit l'ensemble des séries de données géographiques produites pour la détermination des Zones Inondées Potentielles (ZIP) à la station de Grenade-sur-l'Adour (Q116001001). Les couleurs des niveaux de vigilance retenues pour Grenade correspondent aux couleurs des niveaux de vigilance à l'échelle d'Aire-sur-l'Adour.

Les informations produites correspondent :

- à l'enveloppe de la zone potentiellement inondée qui représente l'emprise surfacique de l'inondation calculée pour une hauteur d'eau à l'échelle limnimétrique de la station de Grenade-sur-l'Adour.
- les classes de hauteurs d'eau : les zones d'iso classe de hauteur (ZICH) qui représentent la hauteur de submersion par rapport au terrain naturel. Chaque classe de hauteur d'eau est définie par une borne minimale et maximale, exprimée en millimètres.

### **Généalogie :**

Les profils présentant les cotes de crue du PPRI ont été numérisés et géolocalisés, afin de disposer d'une ligne d'eau de référence pour le scénario maximal. Dans l'étude de modélisation liée au PPRI, des lignes d'eau complémentaires étaient disponibles sur un profil en long pour plusieurs débits (400, 800 et 1200 m<sup>3</sup>/s) de l'amont du pont de Grenade jusqu'au seuil de Saint-Maurice.

Une modélisation simplifiée 1D a été mise en œuvre sur ce secteur, à partir de profils en travers extraits du LIDAR. Naturellement, on ne dispose pas d'une représentation complète du lit mineur, et la présence des digues rend difficile l'exploitation d'un modèle pour extrapoler les lignes d'eau. Ce modèle a donc été exploité pour apprécier la cohérence des cotes d'eau du PPRI et valider les pentes de lignes d'eau à considérer à proximité des principaux ouvrages (pont de Grenade, seuil de Saint-Maurice). La courbe de remous calculée avec le modèle semble plus cohérente avec l'influence du seuil de Saint-Maurice et a ainsi été retenue pour le tracé des lignes d'eau.

Ainsi, la construction des lignes d'eau s'est appuyée sur la ligne de référence du PPRI (reconstituée à partir du plan papier) et de la ligne d'eau de 2014 reconstituée. Cette dernière (ligne d'eau 2014) a ainsi été construite à partir d'une combinaison d'approches. En aval, les laisses de crue relevées ont ainsi été privilégiées. A partir de l'amont du seuil de Saint-Maurice, la reconstitution de la ligne d'eau s'est appuyée d'une part sur les pertes de charge du modèle (au droit des ouvrages seuil et pont) et sur la pente de la ligne d'eau du profil 800 m<sup>3</sup>/s issu du PPRI (rappelons que l'exploitation de la courbe de tarage conduit à évaluer le débit de la crue de janvier 2014 à 708 m<sup>3</sup>/s).

Un classement des hauteurs d'eau a été réalisé comme suit : de 0,00 à 0,50 de 0,50 à 1,00 de 1,00 à 1,50 de 1,50 à 2,00 et supérieur à 2,00m.

Deux étapes de lissage ont été conduites :

- Un moyennage d'un voisinage de pixels pour la donnée raster;
- Une suppression des polygones d'une surface inférieure à 500 m<sup>2</sup>. Ce lissage peut conduire à des effets de bords : suppression de petite surface inondée ou ajout de petite surface hors d'eau dans la zone inondée globale, limités dans l'espace mais nécessitant des précautions d'utilisation à une échelle très fine (>1/10000°).

Une analyse particulière complémentaire a été réalisée pour exclure de la zone inondée potentielle les routes et ouvrages qui n'ont pas été inondés au vu de la connaissance et les retours du terrain.

Le logiciel utilisé pour les différentes étapes de construction de la ZIP est QGIS avec le plugin « carto ZI ».

L'étendue géographique du jeu de donnée correspond à la zone d'influence de la station de rattachement du scénario.

Les travaux conduits par la DREAL Nouvelle-Aquitaine pour la cartographie des aléas, dans ce secteur, reposent sur un certain nombre d'hypothèses auxquelles sont associées des incertitudes.

Les principales sources d'incertitudes sont liées :

- à la précision du modèle numérique de terrain (topographie) :  $\pm 15$ cm.
- à la ligne d'eau retenue avec une précision de  $\pm 20$ cm.
- à la mesure des laisses de crue relevées sur le terrain avec le GPS de marque Trimble :  $\pm 10$ cm dans le cas le plus favorable.

Carte des zones inondées potentielles  
**TABLEAUX D'ASSEMBLAGE**



DIRECTION RÉGIONALE  
DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DU LOGEMENT  
NOUVELLE-AQUITAINE

Cours d'eau :  
**L'ADOUR**

Station de référence :  
**Grenade/Adour**

**Légende**

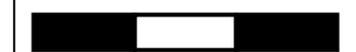
- Communes
- Hydrographie
- Tableaux d'assemblage**
- Echelle 1/10000 (3 planches)
- Echelle 1/25000 (1 planche)
- Stations de référence
- Station d'observation



Fonds : © Scan250 IGN

Echelle : 1 / 35 000

0 500 1000 1500 m



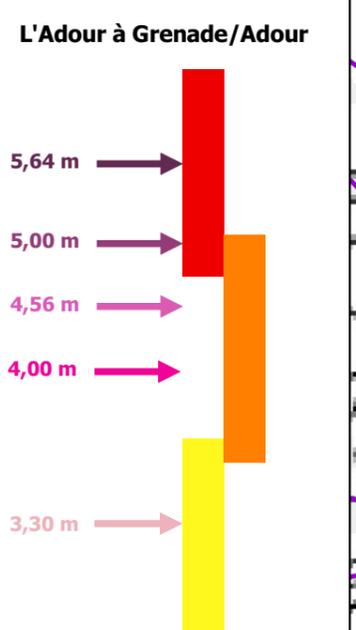
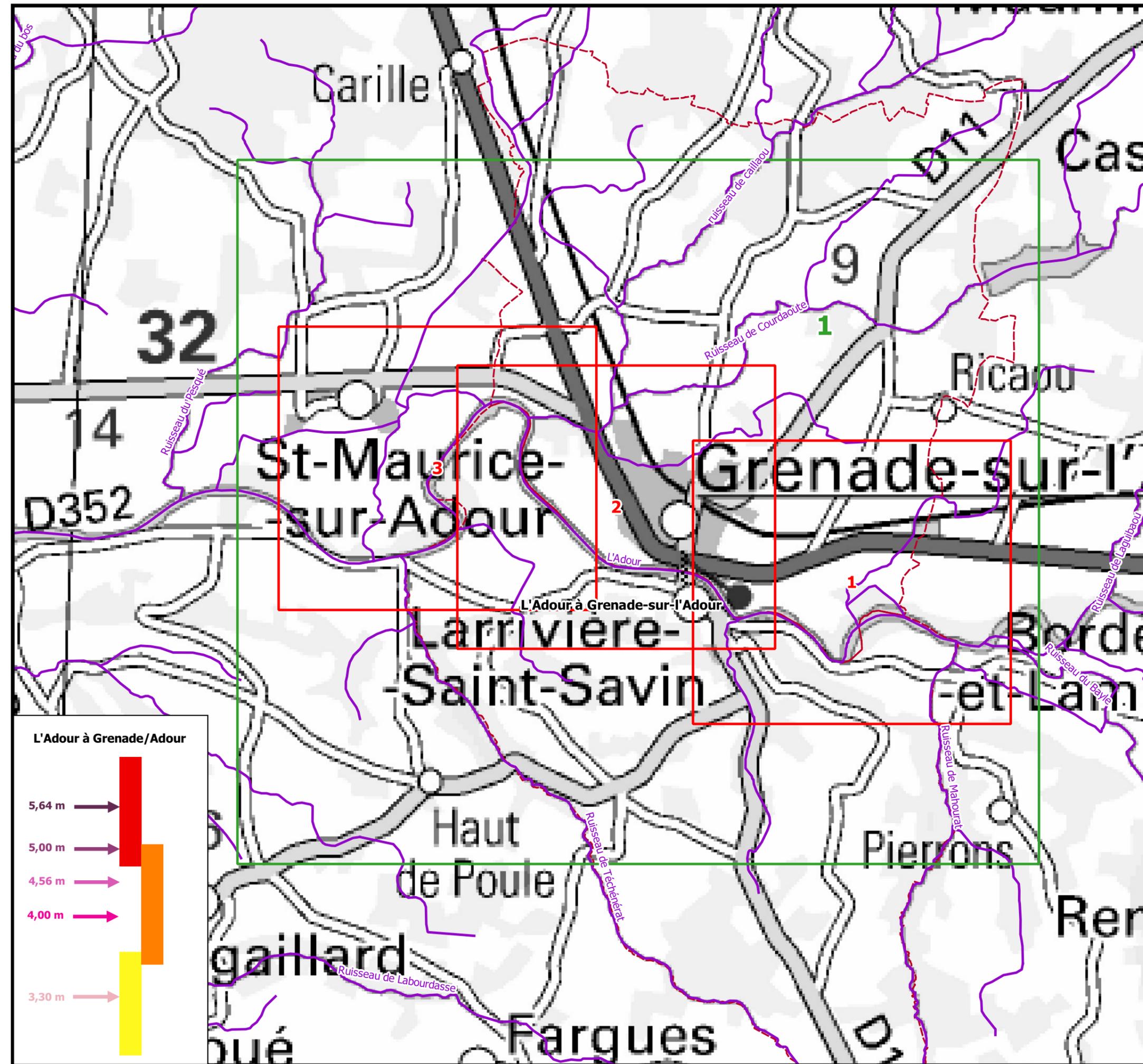
**Avertissements :**  
Cette cartographie est informative, sans portée réglementaire. Elle présente les Zones Inondées Potentielles (ZIP) en fonction de hauteurs d'eau atteintes à des échelles réglementaires de prévision des crues, sous l'hypothèse de non rupture de digues. L'ensemble des limites et recommandations d'utilisation est détaillé dans le rapport d'accompagnement.  
Les cartes ne peuvent pas se substituer aux documents réglementaires tels que les Plans locaux d'Urbanisme (PLU), les Plans de Prévention des Risques (PPR), les études de dangers (EDD),...

Editeur : DH&E

date : Mai 2018



DHPC Gironde Adour Dordogne - DREAL Nouvelle Aquitaine



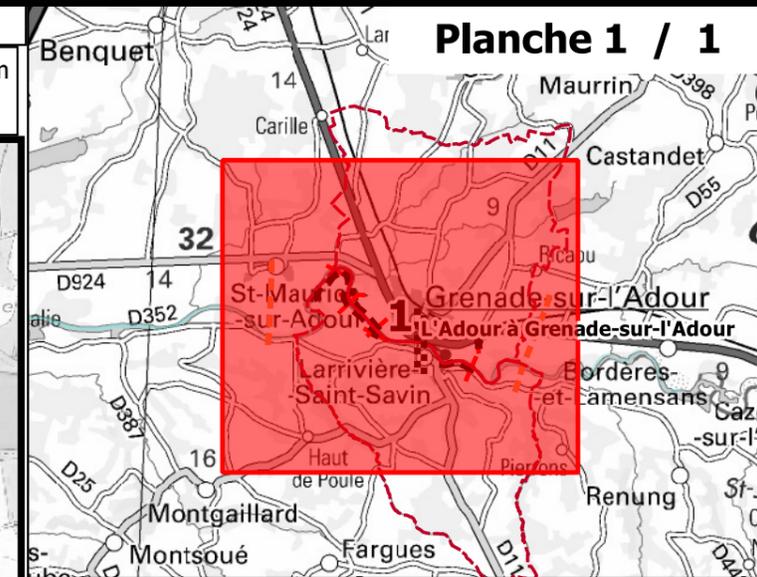
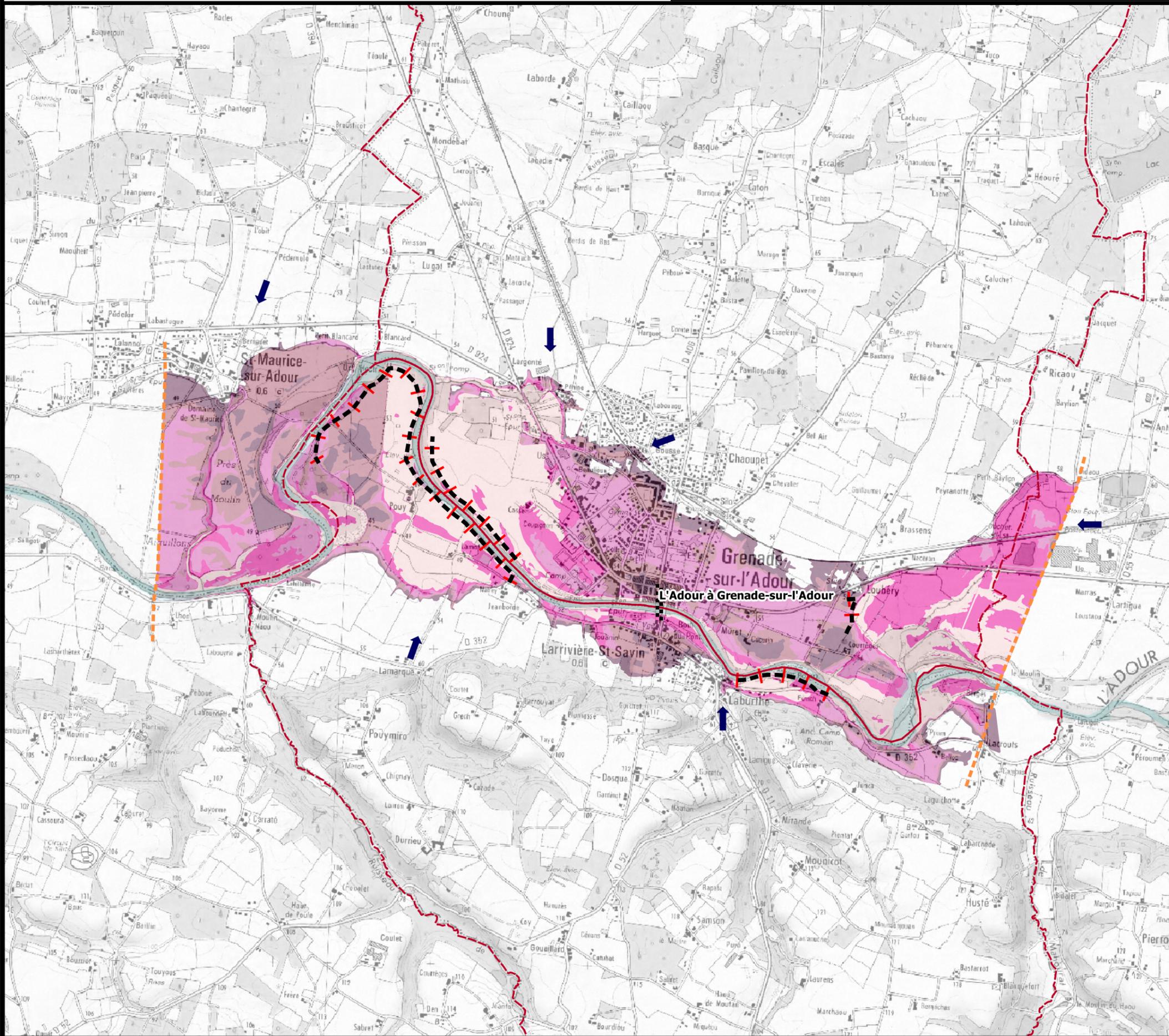
**Carte des zones inondées potentielles**  
**L'ADOUR : Synthèse des scénarios**

**Grenade/Adour : de 3,30 à 5,64 m**

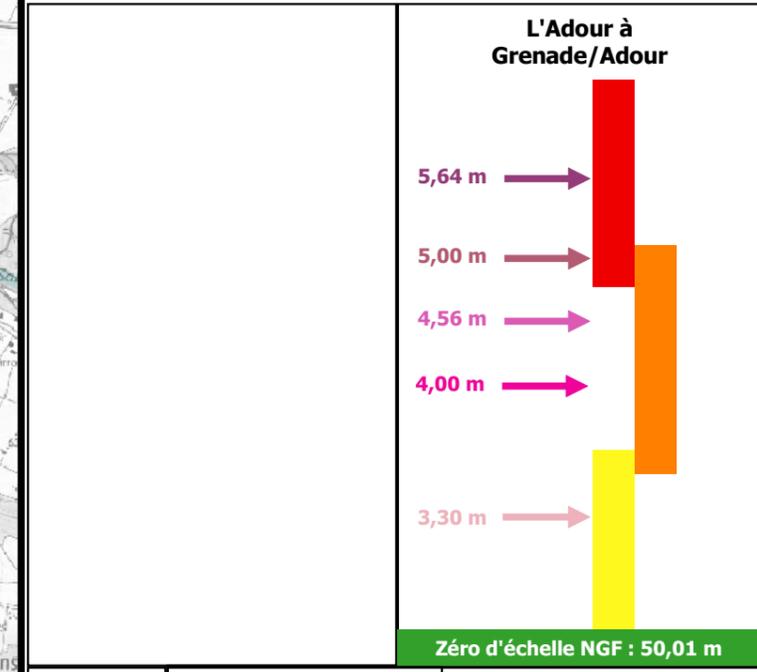
Echelle : 1 / 25 000

0 250 500 750 m

**Planche 1 / 1**



- Légende**
- Lit mineur
  - Communes
  - Limite d'étude
  - Hydrographie
  - Apports potentiels
  - Ouvrages de protection
  - Stations de référence
  - Station d'observation
  - Scénario 1
  - Scénario 2
  - Scénario 3
  - Scénario 4
  - Scénario 5



Carte des zones inondées potentielles

L'ADOUR : Scénario 3 - Maximum crue de janvier 2014

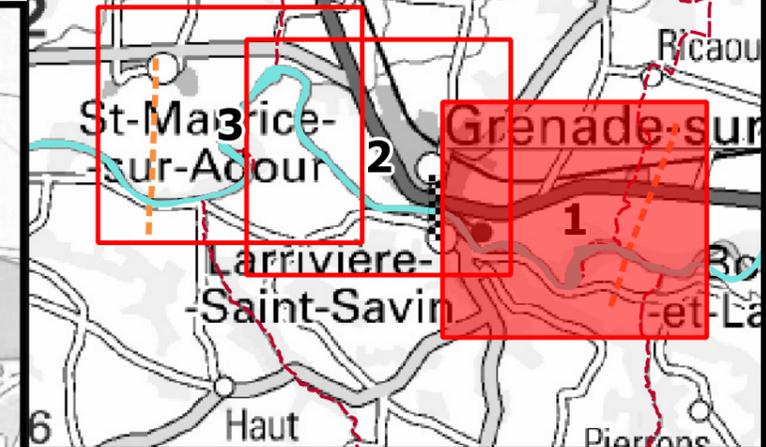
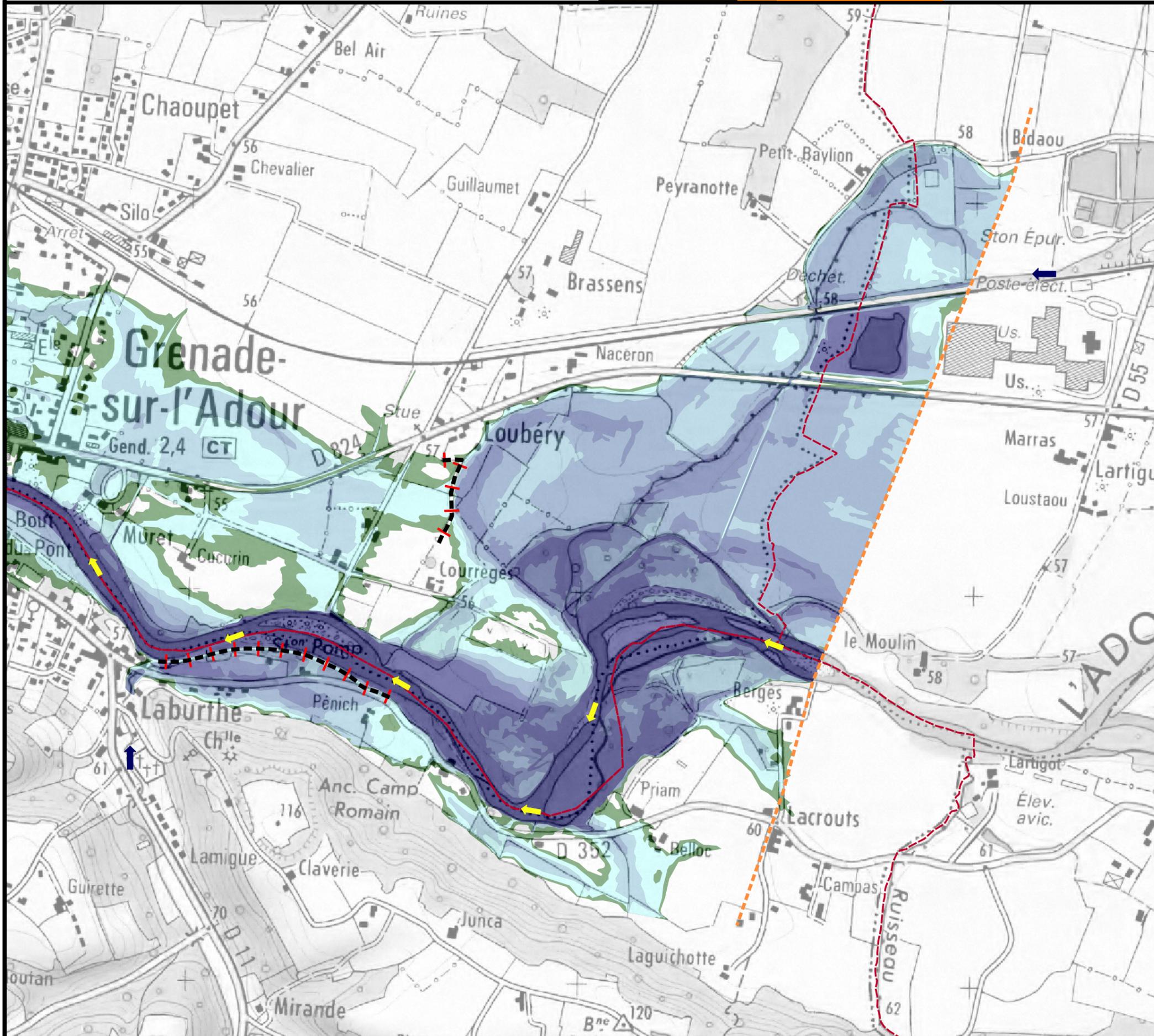
Grenade/Adour : 4,56 m (54,57 mNGF)



Echelle : 1 / 10 000

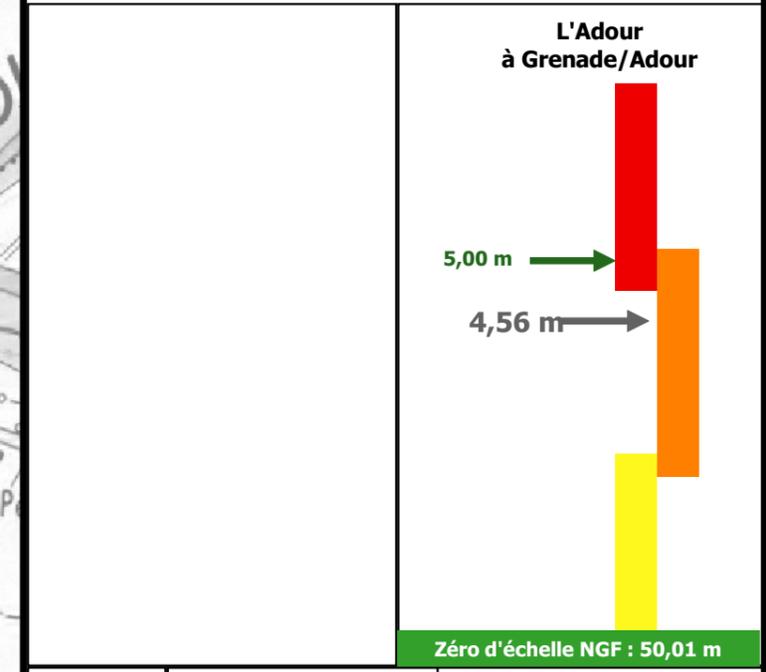
0 100 200 300 m

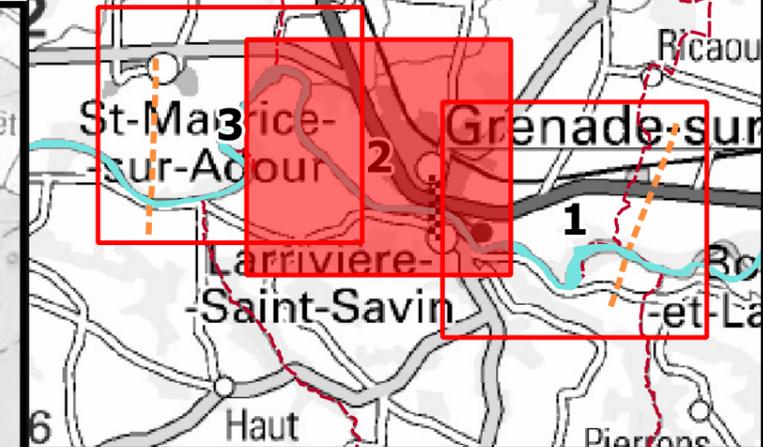
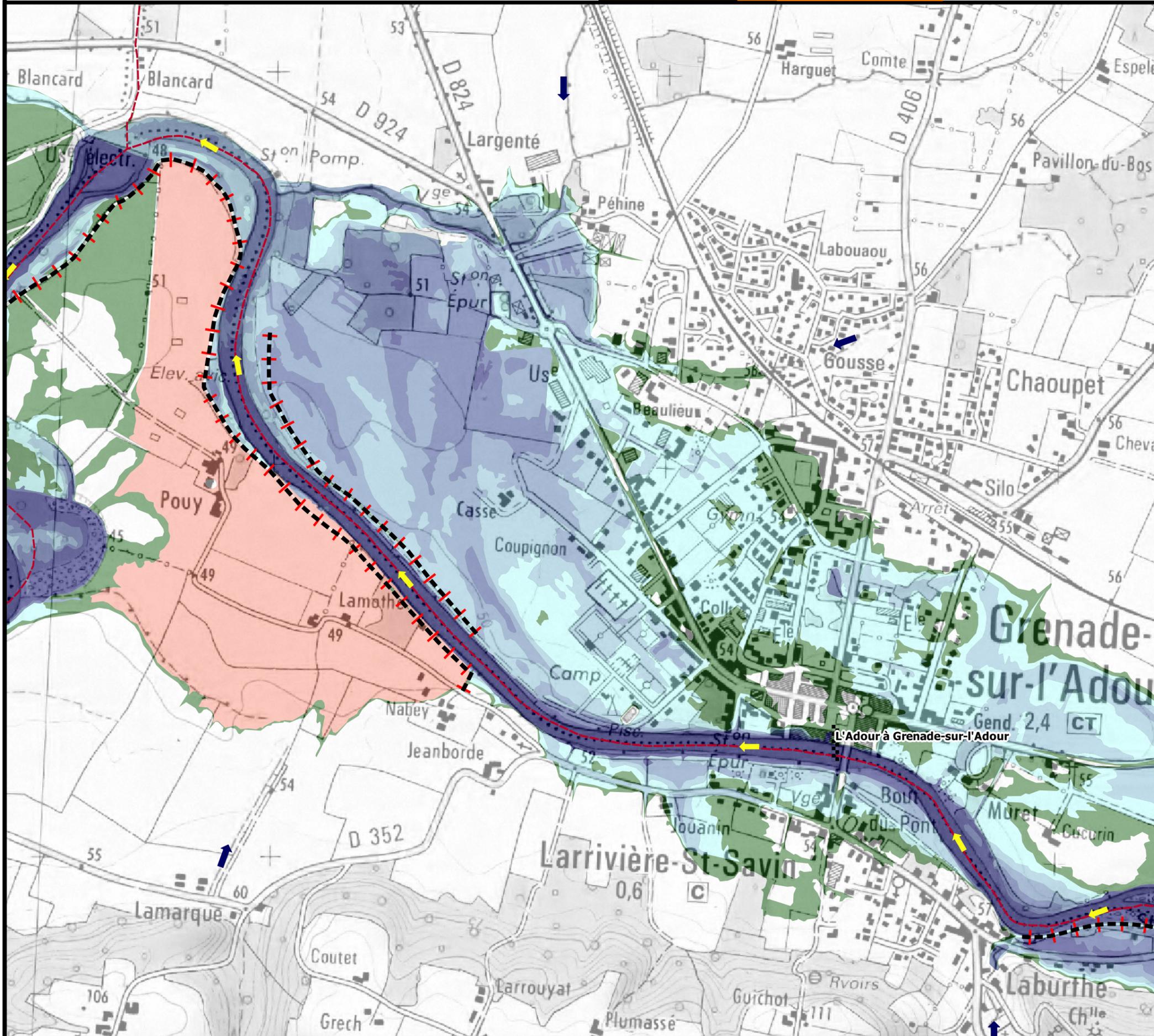
Planche 1 / 3



Légende

- Classes de hauteurs d'eau
- H < 0,50m
  - 0,50 < H < 1,00 m
  - 1,00 < H < 1,50 m
  - 1,50 < H < 2,00 m
  - H > 2,00 m
  - Communes
  - Limite d'étude
  - Ouvrages de protection
  - ↑ Apports potentiels
  - ↑ Sens des écoulements
  - Scénario supérieur
  - Inondation derrière digue (si défaillance de l'ouvrage)
  - Stations de référence
  - Station d'observation

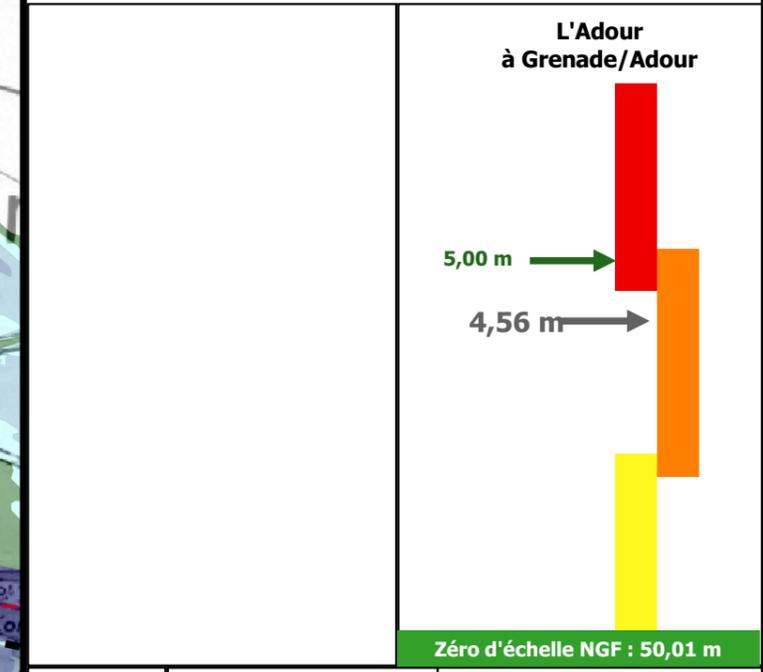




**Légende**

Classes de hauteurs d'eau

	H < 0,50m		Communes
	0,50 < H < 1,00 m		Limite d'étude
	1,00 < H < 1,50 m		Ouvrages de protection
	1,50 < H < 2,00 m		Apports potentiels
	H > 2,00 m		Sens des écoulements
	Stations de référence		Scénario supérieur
	Station d'observation		Inondation derrière digue (si défaillance de l'ouvrage)



**Carte des zones inondées potentielles**

**L'ADOUR : Scénario 3 - Maximum crue de janvier 2014**

**Grenade/Adour : 4,56 m (54,57 mNGF)**

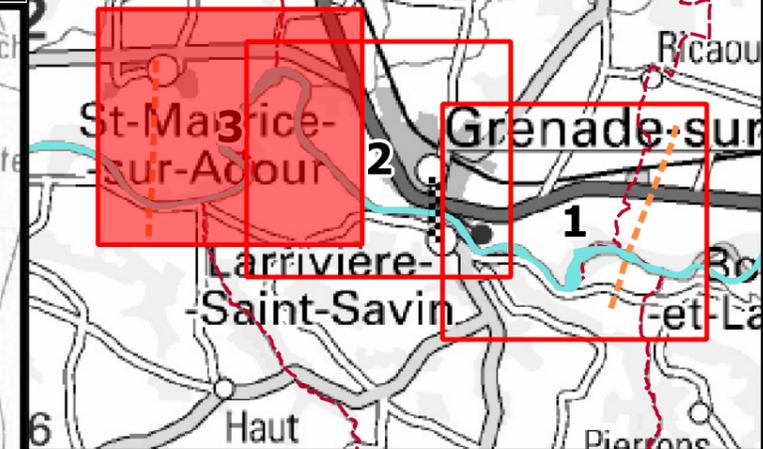
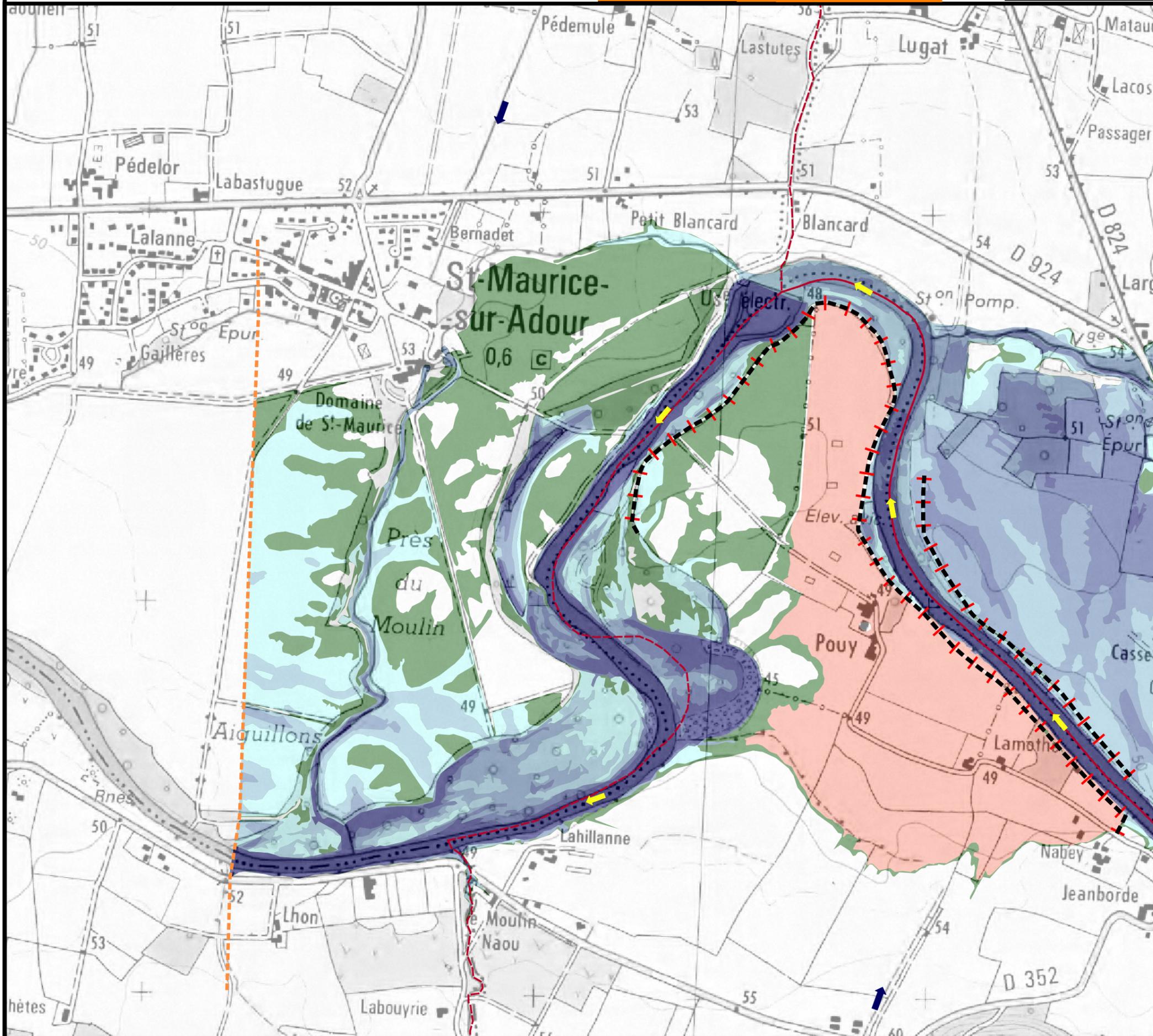


Echelle : 1 / 10 000

0 100 200 300 m



**Planche 3 / 3**



**Légende**

Classes de hauteurs d'eau

- H < 0,50m
- 0,50 < H < 1,00 m
- 1,00 < H < 1,50 m
- 1,50 < H < 2,00 m
- H > 2,00 m

- Communes
- Limite d'étude
- Ouvrages de protection
- ↑ Apports potentiels
- ↑ Sens des écoulements
- Stations de référence
- Scénario supérieur
- Inondation derrière digue (si défaillance de l'ouvrage)
- Station d'observation

